DE

PNEUMOTHORACE.

ADDITA MORBI HISTORIA UNA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE
GRYPHICA
AD SUMMOS
IN MEDICINA,
CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA
HONORES
RITE CAPESSENDOS
DIE XX. MENSIS DECEMBR. ANNI MDCCCLXI
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

FRIDERICUS HARTWIG,
MARCHIUS.

OPPONENTIBUS:

F. AMTSBERG, DRD. MED.
T. EISERHARDT, CAND. MED.
F. BERTOG, DR. MED. ET MED. PRACT.

GRYPHISWALDIAE,
TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

D. M.

PARENTUM DEFUNCTORUM

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIETATIS GRATIQUE ANIMI

DOCUMENTUM ESSE VULT

FILIUS.

PRAEFATIO.

Pneumothoracem morbum quamquam a medicis veteribus cognitum et observatum esse certe colligere possumus, tamen a recentioribus demum accuratius ejus naturam descriptam et perspectam esse cernimus. Quem saeculo superiore primi Morgagni, Meckel, hoc saeculo Itard descripserunt, tum Laennec, cujus libellus perfectissimus paene et absolutissimus nominari potest. Iis autem, qui vestigia ejus secuti sunt, id tantum reliquum fuit, ut, quibus ex rebus symptomata physicalia proficiscerentur, certius perspicerent. Hi autores sunt: Piorry, Davy, Louis, Duncan, Stokes, Puchelt, Siebert, Chomel, Schuh, Saussier, Barker, Monneret et Fleury, Barlow, Skoda aliique. Novissimum tamen et optimum libellum Wintrich conscripsit, quo praecipue usus sum ad has pagellas elaborandas.

Historia anatomica.

Pneumothorax cujusvis gasis confluxu in pleurae saccos exoritur. Quodsi gas solum est, Pneumothoracem habemus; sin gas ad fluida, quae jam prius adfuerunt, accedit, ut pus, saniem, serum albuminosum aut fibrinosum, sanguinem, Pyopneumothorax, Hydropneumothorax, Haemopneumothorax adest; haec fluida autem, si ad gas accedunt, Pneumopyothorax, Pneumohydrothorax, Pneumohaemothorax.

Aetiologia.

Causae autem Pneumothoracis sunt:

1. Vulnera penetrantia thoracis lateris exterioris sive arte sive vi illata, per quae aër in pleurae saccum irrumpit, ubi is mox commutatur; vulnera penetrantia, quae latus thoracis exterius, pleuram bronchiaque simul laedunt; pulmonis dilaniatio costis perfractis sine vulnere exteriore; contusio aut compressio thoracis vehemens.

2. Perforatio excavationum tuberculosarum, quae sub pleura sunt, priusquam folia ejus callo inter se

coalescere potuerunt. Qua in re memorandum est, excavationes non majores, sed minores, in peripheria sitas, perforare, quum illae propter tardum incrementum et progressionem ad folium viscerale pleurae spatium dent per vegetationes textuum secundarias coalescendi atque in pulmonum vertice. Quare Pneumothorax rarissime in verticibus, frequentissime in lobis mediis et inferioribus exoritur. Sinister vero Pneumothorax crebro efficitur, quod tuberculosis ibi frequentior est. Os perforationis rotundum et magnum 1—2 M. M., raro 1—2 C. M. esse solet.

3. Empyema praecipue circumscriptum, si pleuris corrosis in bronchia perrumpit. Si sponte thoracis latus perforat, raro aër influit, si arte evacuatur, facile. Quin ex exsudato purulento aut sanie aut pleura aut pulmone gangraenoso gas exoriri possit, non dubium est; sed utrum gasa, quae rarissime in exsudato bono inveniuntur, inflammatione nascantur necne non constat, quamquam gas, quum Haller, Davy, Hales, Hunter id ex sanguine nasci demonstraverint, hic per pleuram secerni possit.

4. Abscessus peripherici cum carie costarum aut sine ea; abscessus inter abdominis quodvis organum, quod gas amplectitur, et diaphragma cum diaphragmatis perforatione. Suppuratio glandularum bronchialium cum sepsi et perforatione in bronchia, mediastinum et pleurae saccum.

5. Colliquatio pulmonis partis periphericae gangraenosae aut emollitae.

6. Perforatio per bronchum suppurantem usque ad peripheriam dilatatum.

7. Perforatio pleurae abscessu pulmonis simul in bronchia perrumpentis.

8. Pulmonis haemorrhagia cum textus contrusione et pleurae discissione; foci apoplectici gangraenescentes.

9. Hydatides.

10. Ruptura pulmonis vesicularum in emphysemate vesiculari, tussi convulsiva etc.

11. Perforatio oesophagi ac mediastini cum egressu gasis colliquatione acuta, suppuratione gangraenosa, corporibus alienis.

Quantum et quale sit gas.

Quantitas gasis nonnunquam usque ad duo milia C. C. M. explere potest. Eo autem major est, quo facilius in pleurae saccum gas intrare et quo difficilius aut nequaquam gas valviformibus coagulis fibrinosis impeditum effluere potest; quo magis pulmo retrahi potest, quo facilius organa finitima depelluntur; quo major denique pleurae saccus est et quo minus fluidi continet. Minor est, omnibus his contrariis. Nulla exsistunt depulsionis et dilatationis symptomata, si aër in respiratione libere et egredi et ingredi potest.

Elementa gasis sunt (autoribus Davy, Apjohn, Thomson, Ulm, Pepy etc.) praecipue Nitrogenium (c. 80 %), Acidum carbonicum (6—16 %) et Oxygenium, pure corrupto Hydrogenium sulfuratum.

Quae gasa utrum pleuram directo inflammare possint, id quod inter omnes adhuc constabat, necne, experimentis multis a Wintrich in animalibus factis jam dubium esse non potest. Ille enim quum saepenumero fecisset, ut haec gasa in pleurae saccum animalium intrarent, nunquam, excepto Hydrogenio sulfurato, quod absorptum mortem attulit, ea pleuritim efficere posse, sed sine ullo symptomate absorpta esse vidit. Apparuit autem ex ejus experimentis, non gasa, quae in pleurae saccum inierint, sed materias protëini, quae facile corrumpantur, ut pus, sanguinis fibrinum, albuminum, inflammationem pleurae efficere, id quod etiam Virchow dicit. Monneret et Fleury scribunt: „L'action du gaz épanché sur la plèvre peut être consideré comme à peu près nulle; lorsque la pleurésie n'est point primitive et la cause du Pneumothorax, elle est produite non par la présence du gaz, mais par celle des matières qui s'épanchent par suite de la perforation pulmonaire.“ (Compend. t. III, p. 130.) Gas ad pleuritin exortam sustentandam conferre pro explorato habere possumus.

Symptomata.

A. Notae objectivae physicales.

Clinice praecipue tres Pneumothoraces distinguendi sunt.

1) Pneumothorax cum dilatationis et depulsio-

nis notis. Quae forma frequentissima in tres partes discernitur.

a) Pneumothorax sine exsudato pleuritico sequente (rarus).

b) Pneumothorax cum exsudato pleuritico celeriter sequente (semper fere purulento aut sanioso) (Pneumopyothorax).

c) Exsudatum pleuriticum, (plerumque pus aut sanies) (Empyema), ad quod gas accedit (Pyopneumothorax).

2) Pneumuthorax sine dilatationis et depulsionis notis, (rarissimus).

3) Pneumothorax etiam cum Rétrécissement thoracique (plerumque Pyopneumothorax, frequentior quam No. 2).

1) Pneumothorax cum dilatationis et depulsionis notis.

a) Pneumothorax sine exsudato pleuritico sequente.

Haec forma adhuc, uno casu excepto, a Wintrich spectato, ubi mors post tres demum dies consecuta est, modo tum observata est, quum morte celerrime ingruente, ad pleuritin efficiendam tempus non datum esset; tum singulis vesiculis pulmonum emphysematicorum aut inter tussim vehementem aut convulsivam ruptis.

Aegrota thoracis pars supra spatium pneumothoracicum oculo et mensurae magis convexa est et dimidio ad quinque C. M. latior quam sana. Spatia intercostalia tum effarta, tum propulsa. Respi-

rationis motus difficiles aut sublati sunt. Fremitus pectoralis propter vocis exilitatem aut aphoniam erui non potest. Resistentiae sensus minor est aut in extensione forti major quam in conditione normali. Percussionis sonus acutus est neque tympaniticus, tamen in extensione gasis aëri aequa tympaniticus. A fortiter percutiente simulque auscultante sonus metallicus auditur. Prope columnam vertabrarum, ubi pulmo compressus jacet, sonus percussionis depressus. In spatio pneumothoracico omnia, quae, in pulmone, bronchiis, larynge exorta, auscultatione percipiuntur, sine communicatione fistulosa aut alia directa metallice resonare possunt, nisi inter bronchia, excavationes compressione, infiltratione, hepatisatione ad sonum reflectendum aptiores non obturatas et pleurae saccum aëre complexum crassius pulmonum parenchyma sonum transponendum nimis extenuant aut impediunt. Sed quum aegroti plerumque imbecillima aut nulla voce et respirationis motus difficillimi sint, fere fieri solet, ut modo strepitus exspirationis amphoricus et raro rhonchi sibilantes sicci humidique aut Pneumothorace sinistro cordis sonus metallice sonantes exaudiantur.

b) Pneumothorax cum exsudato pleuritico celeriter sequente.

Haec forma frequentissima exoritur protëini materiis, quae in pleurae saccum ingressae sunt, corruptis aut vulneribus, quae inflammationem provocant. Exsudatum post noctem et diem jam magnum esse potest.

De inspectione et mensuratione vide ad a. Majoris resistentiae sensus accurate fluido cum aegroti statu libramentum mutante percipitur.

Sonus gravis fluidi, quod mobile esse pro statu aegroti facile cognoscitur, conspicue a sono spatii aëris pleni acuto, non tympanitico aut tympanitico aut metallico differt. Quoad percutimus simulque auscultamur, paene sine exceptione sonum metallicum audimus. Multitudo fluidi plerumque constanter usque ad modum quendam accrescit, quum gasis multitudo deminuatur, quin etiam rebus secundis evanescere potest, ita ut solum empyema relinquatur.

Vox, tussis, rhonchi sibilantes, si satis clari sunt, sub conditionibus ad a datis in spatium pneumothoracicum transponuntur ibique sonum metallicum provocant. Etiam Hippocratis succussione strepitus metallice sonans efficitur, quasi fluidum in urna partim impleta concutiatur, alias tam leniter, ut auscultatione opus sit, alias tam clare, ut etiam procul exaudiatur. Hic sonus metallicus (Laennec autore Tintement metallique) etiam singulis guttis fluidi concussi delapsis effici potest, quamquam autore Wintrich tum demum, quum fluidum, quod, in prominentiis pseudomembranosis haesit, pro gravitate tandem subsidit.

c) Exsudatum pleuriticum, ad quod postea gas accedit, (Pyo-, Hydropneumothorax).

Haec Pneumothoracis forma, quum empyema (pus aut sanies) in bronchia perruperit, exsistit. Primo igitur empyematis notae cum dilataionis et

depulsionis symptomatibus; tum subiti tussis impetus cum sputis purulentis occurrunt. Rarum est, ut, postquam pleuritis inflammatione organorum finitimorum cum pure aut sanie fingenda aut colliquatione ventriculi, oesophagi acuta exorta est, gasa per os perforationis ex his organis cum pleurae sacco conjunctis intrent.

2) Pneumothorax sine dilatationis et depulsiosionis notis.

Haec forma rara, quum modo circumscripta reperiatur, ut inter pulmonum basim et diaphragma, inter mediastinum et marginem pulmonum interiorem, inter singulos pulmonum lobos, plerumque latens diagnosim effugit; si inter pulmonum superficiem et pleuram costalem est, excavationis majoris notae cognoscuntur.

3) Pneumothorax cum Rétrécissement thoracique (plerumque Pyopneumothorax).

Haec forma efficitur aut empyemate secto cum vulnere, quod apertum servatur, raro sponte per fistulam aperto empyemate aut perforatione in bronchia aut perforatione et exteriore et interiore. Notae inspectionis et mensurationis eaedem sunt, quas empyema cum Rétrécissement thoracique praebet. „Stoll“ dicit in Aphorismis: „Respiratio profundior solo ferme sano latere peracta, costis lateris affecti vix diductis aut elatis; thorace quoque anteriore, qua is locum affectum spectat, vix moto, vix sublato; in sessione scapula aegroti lateris magis depressa, et spina dorsi curvata, in latus sanum gibbosa: so-

nus percussi thoracis aut dorsi infra scapulam, inspiratione magna antea facta, in latere affecto nullus aut qualis percussi femoris esse solet.“ Circuitus lateris aegroti plerumque tribus aut quinque, raro octo C. M. minor quam sani lateris est. Si in aegroto thoracis lateri adhuc aliquid mobile est, et respirationis motus non plane sublati sunt, aëra, penna levi aut flamma supra os fistulae exterius posita, et in exspiratione effundi et in inspiratione intrare cernimus; in tussi vehementi etiam strepitus bulliens pure et sanie ejaculanda percipitur. Notae percussionis et auscultationis communes sunt Pneumopyothoracis quantitate gasis fluidique mutata. Quo sonus metallicus clarior est, eo minus spatium, quod aëra continet, donec tandem quum progresso Rétrécissement thoracique, pulmone explicato aut novis textus vegetationibus puris capsula comminuta est, sonus metallicus plane abeat.

Palpationis notae communes sunt aut incertae; sensus resistentiae major propter fere crassiora calla est et fremitus vocalis supra gasis spatium minus comminutus aut sublatus. Pulmo denique usque ad radicem suam ad columnam vertebrarum comprimi et depelli solet, nisi, quod prius coaluit, viam commutat. Supra pulmonem fremitus vocalis permanet; sonus percussionis minus aut magis depressus est, sensus resistentiae major; respiratio bronchialis, bronchophonia aut respiratio incerta ibi est intentisssima et minus aut magis aut nequaquam metallice sonans.

B. Notae subjectivae aliaeque.

Si quis dolore vehementi, dyspnoea maxima et pleuritide celeriter secuta subito afficitur, dum anamnesi causa perforationis, ut tuberculosis, apparet, Pneumothoracem exortum esse quamquam non certissime scimus, tamen majore fiducia concludimus.

Dolores minus aut magis vehementes se praebent. Interdum aliis aliquid in pectore cum fragore discindi visum est, — quod fit pleurae sacco distracto vel iis, quae coaluerunt, abscissis, — alii aëra ut ventum ab imo ad summum influentem intrare senserunt.

Dyspnoea summa pulmonum insufficientia acutissima efficitur; atque eo major est, quo plus gasis, quo magis pulmo et cor compressa et depulsa sunt, quo minus sanguinis aegrotus habet, quo magis respirationis molestia afficitur. Alias hae causae id effecerunt, ut aegrotus subito aut paullo post obiret; alias, quamvis hae res adversae essent, tamen dyspnoea ab aegroto plane neglecta est, ut in delirio trementi, apud senes vel animo aegros. Si vita aegroti conservatur, post aliqot dies summa dyspnoeae minuitur, tamen facile augetur tussi, sternutatione, celeri status commutatione, donec in gasis discessu aut celeri sanguinis deminutione, si aegrotus quietum se habet, non jam molestior est.

In magna gasis multitudine magnaque dyspnoea

aegroti diligentissime eum statum quaerunt, qui facillime fertur et in quo cor, pulmones etc. minime gase deprimumtur. Quum autem maxima est dyspnoea, aegroti sedere coguntur. Ex numero aegrotorum quinquaginta sex, autore Saussier, viginti octo in latere aegroto, in sano novem, in alia positione undeviginti jacuerunt.

Vox pulmonum insufficientia acuta debilior fit, etiam plane opprimitur. Si Pneumothorax empyemate pulmonem usque in bronchia perrumpente nascitur, vehementes tussis impetus cum suffocationis sensu conjuncti exsistunt, qui pus aut saniem ejiciunt. Sin autem haec non fiunt, Pneumothorace celeriter exorto vis expectorandi et tussiendi facultas iisdem, quibus vox, causis minuitur.

Formae variae.

Distinguuntur pro exitu Pneumothorax acutus et chronicus, pro extensione diffusus et circumscriptus, pro aetiologia primarius idiopathicus, (etsi a Laennec, Stokes, Graves aliisque commemoratus est, tamen clinice non satis comprobatus), et secundarius, symptomaticus, denique unilateralis et bilateralis. Forma unilateralis circumscripta saepissime inveniri solet.

Exitus.

Quem Pneumothorax exitum habeat, inde pendet, quemadmodum et quantopere morbus primarius adoleverit, num vulneribus sit exortus, multi-

tudine gasis, compressione organorum praestantium, denique conditione virium aegroti. Mors non solum subito (— ut in hominibus nondum fractis, qui pulmonum insufficientiae nondum assueverunt, emphysematicis, pneumophthisicis adhuc validis —), sed etiam post aliquot demum dies, menses, annos accedere postest, (autore Otto aegrotus cum fistula operationis empyematosa decem et septem annos vixit.) In gangraena pulmonum sola viginti dies sunt spatium longissimum. Creberrime fit, ut aegroti moriantur; raro, ut partim convalescant. Quodsi fit, ora perforationis cicatricem ducunt, gas resorbetur, exsudatum restat aut fistula exterior permanet. Ut plane in sanitatem restituantur, rarissimum est, nisi post vulnera fit.

Diagnosis comparata.

Notae Pneumothoracis propriae, ut supra diximus, hae sunt: Dyspnoea et dolores subiti, dilatatio thoracis et depulsio diaphragmatis, cordis, sonus metallicus, percussionis sonus acutus tympaniticus aut non tympaniticus, qui deorsum gravi finitimus est, cujus libramentum pro statu aegroti commutatur, strepitus succussionis.

Emphysema vesiculare.	Pneumothorax.
Incrementum tardum,	celere,
depulsio organorum minor,	major,
strepitus respirationis,	nullus strepitus,
rhonchi sibilantes,	nulli rhonchi,

sonus metallicus nullus,	sonus metallicus,
fremitus pectoralis,	nullus aut minutus.

Cavernae magnae.	Pneumothorax.
supra sitae,	fere nunquam supra,
sonus plerumque metallicus,	fere semper,
thorax plerumque retractus	extensus, turgidus,
nullus fluctuationis strepitus,	fere semper,
fremitus pectoralis non minutus, plerumque adauctus,	nullus aut minutus.

Confundi potest cum Pneumothorace ventriculus extensus et cicatricis retractione pulmonis sinistri sublatus; tum puris excavatio, id quod a Wintrich observatum est, ulcere ventriculi perforante inter diaphragma, hepar et lienem effecta. Hic restat, ut morbi exitus, thoracis retractio aut, ut Piorry dicit, aqua ab aegroto bibita indicium suppeditet.

P r o g n o s i s.

Momenta secunda:

1. Pneumothorax vulnere exortus.
2. Pleuritis cum gasis aditu empyemate secto aut perforatione in pulmones spontanea facta.
3. Incrementum gasis et dyspnoeae tardum.
4. Resorptio gasis, Pneumothoracis aut Pyopneumothoracis transitus in empyema cum Rétrécissement thoracique.

Momente adversa.

1. Morbus primarius letalis: gangraena, cancer, tuberculosis.

In tuberculosi duo esse possunt exitus: aut Pneumothorax, prout Pyopneumothorax mortem accelerat, aut postquam os perforationis pseudomembranis aut cicatricis textibus conclusum est et gas resorptum, empyema relinquitur, donec etiam hoc non male ut Rétrécissement thoracique abeat.

2. Perforatio in emphysemate vesiculari ad summum evecto bilaterali, (mors aut subita aut celerrima),

3. Perpetuitas aut incrementum symptomatum communium: febris hectica sive inflammatoria.

Therapia.

Curandus est praecipue morbus primarius aut pleuritis aggressa; ceterum palliative pro symptomatibus tractandus. Contra dolores loco certo hirudines, tum cataplasmata frigida aut, si haec non feruntur, calida; intus magnae doses Morphii acetici aut Opii puri (Gr. i—ij pro dosi), donec dolor et dyspnoea minuta sit. Tum Extractum Cann. Ind., (Gr. i—ij pro d.), Aqua Laurocerasi, Stramonium, Belladonna. In corpore firmo magnaque pulmonum insufficientia sanguis (ad uncias viij—x) emittendus. Ceterum cibi validi curandi; secretiones et excretiones sublevandae, alvi obstructio impedienda.

Si gasis multitudine thoracis extensio, compressio aegroti et partim sani pulmonis aut Pneumothorace bilaterali utriusque, cordis etc., depulsio organorum tanta est, ut asphyxia immineat: relinquitur remedium ultimum, tamen modo palliativum, operatio: incisio, punctio aut terebratio. Effluente gase quum organa depressa minus aut magis in statum normalem redierint, sonus antea non tympaniticus rursum tympaniticus fit. In operatione opera danda est, ne omne gas effluat, sed ut pressio par sit repressioni, ne forte, postquam aëris impetu os perforationis fortasse fibrino conclusum denuo perruptum est, eadem, quae ante operationem, gasis multitudo confluat.

Transeamus nunc ad historiam morbi, quam publicare ut mihi liceat, Prof. Rühle, vir illustrissimus, benigno animo concessit.

Historia morbi.

Guilelmus H., duodeviginti annos natus, aegrotus die X mensis Octobris 1860 in Clinicum Gryphicum receptus, ac morbus ejus Pneumothorax cognitus est. Aegrotus, cujus pater fratresque sani sunt, et qui qualis matris anno superiore mortuae morbus fuerit, non comperit, usque ad ver anni 1860 plane sanum se fuisse contendit. Hoc tempore febrim intermittentem passus est, quae post octo dies sponte abiit. Tum autem tussis incessit ab initio sine dolore atque cum exiguo secreto con-

juncta. Per aestatem quum aegrotus nondum ad maciem reductus esset, mense Septembri hoc animadvertit, quo tempore valetudine pejore usus spirandi difficultate premebatur. Paucis diebus post, quum ambularet, subito spiritum angustissimum ducere coactus est sine ullo sensu. Tum aegrotus, quum statim sinistram partem thoracis intumuisse sensisset, lectulo affixus, initio in latere sinistro jacere non potuit. Tres fere post hebdomades hirudines decem et tres in regione mammae sinistrae positae sunt, tamen convalescentiam non effecerunt.

Status praesens.

Aegrotus gracili forma est, vehementer ad maciem reductus; in pedum articulis oedema leve invenitur. Tota pars thoracis sinistra, cujus resistentia major quam dextrae videtur esse, inflata; spatia intercostalia effarta. Respirationis motus aperte difficiles sunt. Prope mammam dextram una cum omni cordis pulsu spatia intercostalia se tollere ac desidere cernimus. Cordis depressio usque ad $\frac{1}{2}$" trans lineam mammillarem dextram pertinet. In latere sinistro, si aegrotus jacet, sonus percussionis gravis, plenus, tympaniticus usque ad marginem sterni dextrum percipitur; sin aegrotus sedet, sonus depressus circum pectoris dimidium usque ad costam tertiam. Si aegrotus in latere dextro positus est, in sinistra parte sonus plane acutus et tympaniticus auditur. Locutione, tussi, sono percussionis auscultantibus nobis sonus metallicus obviam fertur.

Acta diurna.

Dat.	Puls.	Respir.	Temp.		
Oct.					
10.	138	36	37,5	V.	
11.	124	32—34	38,3	M.	Aegrotus bene quievit et semel tantum impetu tussis est tentatus, quae pauca emolita est. Cutis omnino sicca; sudor tantum semel antea et superiore nocte se praebuit. Lingua leviter cana, appetentia moderata, alvus non liquida. (Inf. Digit. ℈j—℥vj, Morph. acet. Gr. j,
	132		38,4	V.	2st. 1 Essl.)
12.	128	28—30	38,3	M.	
	116		37,7	V.	
13.	112	32	37,4	M.	Morphio (Gr. β) recepto, somnus bonus. Propter alvi obstructionem Spec. lax. St.
	118	32	37,9	V.	Germain.
14.	119	31	37,4	M.	
	119	27	37,3	V.	
15.	108	24—26	36,6	M.	Aegrotus noctem insomnis peregit, sed tussi non vexatus est. Inf. Digit. ℈j—℥vj cum Morph. acet. Gr. β.
	110	26—27	37,1	V.	Appetentia pejor.
16.	110	26	37,5	M.	
	123	28—29	36,9	V.	Insomnia, nulla tussis et angor. Appetentia in dies pejor, quamobrem Inf. Digit. non amplius datur. Nitr. ʒj—℥vj.

Dat.	Puls.	Respir.	Temp.		
17.	116	27—28	37,4	M.	Insomnia usque ad horam quintam. Nulla tussis, sed angor maximus. Facies sudore manata. Appetentia
	123	28—29	36,9	V.	mala.
18.	124	29—30	37,4	M.	Somnus melior.
19.	104	28—29	37,5	M.	Nocte minime aegrotus dormivit, sed vespere.
	124	29—30	38,5	V.	Ab hora tertia iterum angor, spirandi difficultas, sudor.
20.	108		37,5	M.	Somnus bonus. Aegrotus sua sententia optime se habet. Tussis exigua. Pulsus non
		30—31	38,0	V.	constans, ad 110.
21.		30	37,6	M.	Idem status. Pulsus ad 84.
	116	29—30	38,4	V.	
22.	91	37—38	37,4	M.	
	120			V.	Angor et inquies
23.	118	32—33	38,0	M.	
	126	37—39	38,7	V.	
24.	120	38—39	37,45	M.	
	112		38,4	V.	
25.	120	31	38,05	M.	
	114	32	38,3	V.	
26.	123	32—33	37,8	M.	
	126	36	39,05	V.	
27.	110	32	38,6	M.	
	128	35—36	38,9	V.	
28.	116	34—35	37,3	M.	
	116	35	38,6	V.	
29.	120	33—34	38,0	M.	
	128	34—35	38,55	V.	

Dat.	Puls.	Resp.	Temp.		
30.	128	33	37,9	M.	
	120	34	38,6	V.	
31.	112	31–32	37,6	M.	
	132	44	38,6	V.	
Nov.					
1.	132	44	38,05	M.	
	148	40	38,15	V.	
2.	140			M.	
	132	39–40	38,2	V.	
3.	124	36–37	37,9	V.	
4.	136	37	37,55	M.	
	132	36	38,4	V.	
5.	132	31—32	37,4	M.	
	132	29–30	38,15	V.	
6.	140	38—40	37,55	M.	
	136	36–38	38,15	V.	
7.	132	32—33	38,1	M.	Depressio aliquatenus deorsum trans arcum costalem sinistrum pertinet; tota ventris pars extensa est; spatia intercostalia inferiora nutant, ibidem cutis oedematosa est.
	128	39–40	37,8	V.	
8.	132	36—37	37,7	M.	
	156	23—24	38,05	V.	
9.	132	36—38	37,8	M.	
	156	44	38,1	V.	
10.	136	34–36	37,65	M.	
	148	38—40	38,35	V.	Pulsus arteriarum minimus. Cordis pulsus accerrime uno

Dat.	Puls.	Resp.	Temp.		
					digito ad sinistram a mamma dextra distans attingitur in spatio intercostali quarto. Inferiora spatia intercostalia valde fluctuant; tota pars ventris sinistra valde extensa est et dura. Depressio a costa secunda duobus digitis infra arcum costalem processit; inde deorsum usque super cristam ossis ilei sonus semidepressus, tympaniticus est; ad medium ventrem sonus acutus duobus digitis a linea umbilicali auditur.
11.	140	38—40		M.	
	152	42	38,6	V.	
12.	132	20	37,7	M.	
13.	124	32	37,5	M.	
	132	40—42	38,3	V.	
14.	128	32	37,75	M.	
	152	36	37,95	V.	
15.	136	34	37,7	M.	Ad stimulum tussis oppugnandum nitro aqua amygdalarum additur.
	144	39—40	37,9	V.	
16.	128	32	37,65	M.	
	132	29—30	38,75	V.	
17.	132	30—32	37,4	M.	
	148	48	38,05	V.	
18.	148	36	38,65	M.	
	128	36	37,95	V.	
19.	132	26		M.	

Dat.	Puls.	Resp.	Temp.		
20.	144	44	37,95	M.	In sinistra parte posteriore inferiore et in linea axillari tumores fluctuantes exstiterunt, qui, si attinguntur, dolent. In parte superiore thoracis respiratio vesicularis est. In parte anteriore ad costam secundam et spatium intercostale tertium emphysema invenitur, quo loco aegrotus dolores habet. Hic vox evidenter vibrat, ita ut quam in sana parte sit evidentior. Deorsum ad sinistram, quo loco depressio est, nulla vocis vibratio percipitur.
	132	32	38,25	V.	
21.	128	36–37	37,35	M.	
	148	36	37,65	V.	
22.	124	36	36,95	M.	Loco emphysematico, qui omni in respirationis motu se tollit ac desidit, sonus acutus, brevis tympaniticus. Liqu. ammon. succin. ʒjβ—
	140	40	37,8	V.	℥j Aquae Melissae.
23.	144	30	36,2	M.	Duobus fere digitis sub arcu costarum sinistro prominentia deorsum convexa elastica et depressa est. Huic durities, oblique a parte posteriore sinistra superiore ad anteriorem dextram inferiorem pertinens, item depressa, finitima est, quae lieni videtur respondere.
24.	128	30		M.	Sine causa aperta alvi complures abundantes liquidae.
	120	32	36,7	V.	Tinctura Opii.

Dat.	Puls.	Resp.	Temp.		
25.	140	34	38,10		
26.	128	32	38,2		Alvus diebus tribus nihil reddit.
27.	144	42	38,35		
28.	124	32	37,25	M.	Locus emphysematicus paullo amplificatus sed crepitare desiit. Erythema in pectore et bucca dextra exortum est. Aegrotus de narium siccitate conqueritur. Appetentia mala. Alvi dejectio normalis. Tussis frequens cum secreto
	140	32	38,7	V.	conjuncta.
29.	140	34	37,6	M.	Fremitus pectoralis in loco emphysematico abiit.
			38,7	V.	
30.	148	38,4		M.	Tussis Appetentia.
	132	36		V.	
Dec.					
1.	128	32	37,6	M.	
	144	38	37,7	V.	
2.	120	32	35,9		
3.	120	32	36,7	M.	
4.	132	40	37,8	M.	
	148	32	38,7	V.	
5.	116	28	35,9	M.	Multae maculae rubrae in pe-
	136	36			ctore.
6.	128	32	36,1		Propter alvum liquidam Tinctura Opii.
7.	124	28	37,7	M.	
	116	40	37,9	V.	
8.	118	28	36,7	M.	

Dat.	Puls.	R.	Temp.		
	144	36	37,25	V.	Alvi liquidae non reciderunt.
9.	120	28		M.	Iterum alvi liquidae. Tinctura Opii.
10.	124	32	36,6	M.	Prominentia sub costa duodecima, in renum regione, sita, haud dubie crevit et apertissime fluctuat. Altera prominentia, acriter rubefacta, centrum fulvum habetatque in eo est ut perforetur; hic aegrotus dolores magnos ha-
	120	32		V.	bet. Aqua Plumbi.
11.	116	26	36,5	M.	Prominentia perforata est; continue copia satis magna puris crassi, non putidi excurrit et tussis impetu augetur. Communicationem loci perforationis cum thorace non directam, sed contortam esse exploratum est. Bis
	136	36	36,9	V.	alvi liquidae.
12.	124	32	36,9		Effluvium non impeditum est. Cutis finitima etiam nunc intente
	130	32	37,8		rubra. Aqua Plumbi.
13.	120	28	37,35	M.	Depressio intenta ad dextrum a costa quinta in linea mamillari incipit. Prominentia in spatio intercostali tertio et aëris vesicula abierunt. Contentio abdominis sinistri atque prominentia diaphragmatis conjectata mi-
	120	32		V.	nores factae sunt.
14.	136	30	37,6	M.	Depressio cordis uno digito ad sinistram a linea mammillari dextra auditur. In parte sinistra superiore et anteriore sonus acutus in linea mammillari percipitur, respiratio et crepitus amphoricus nondum exaudiuntur. Latus immotum est. Abdominis

Dat.	Puls.	R.	Temp.		
					pars ad volumen ac resistentiam normalem collapsa est. Lienis acumen in linea umbilicali situm est. Propter alvum liquidam decoctum radicis Ratanhae et Tinctura Opii simplex. Pus, quod liquefactum est et putere coepit, in tussi cursu forti effunditur. Sonus percussionis plenus in parte sinistra magis magisque diffunditur. Aegrotus de tussis stimulo conqueritur. In pulmone dextro nonnullis locis fremitus
	128	32	37,9	V.	exiguus est.
15.	124	24		M.	
	132	36	38,3	V.	
16.	134	30	38,1	M.	Sonus percussionis plenus, tympaniticus trans totam partem sinistram pertinet. Respiratio metallica, praecipue subter cum strepitibus metallicis conjuncta. Circuitus partis affectae paullum extensus atque amplior, quam sanae. Cutis, quae circa locum perforationis est, paullum rubefacta et optime se habet. Ceteri loci prominentes evanuerunt, sed locus prominentiae in parte anteriore sitae in tussi cum strepitu manifesto inflatur et tussi remittente collabitur. In respiratione locus hic non prominet. Si cutis huc et illuc movetur, emphysema aperte exauditur. Emaciatio valde accrescit, vires decrescunt. Puris effluvium exiguum est. Cordis depressio a margine sterni dextro incipit, quo loco pulsatio cernitur. Lienis

Dat.	Puls.	R.	Temp.		
	144	32	38,6	V.	acumen nunc uno digito a costarum margine situm est. In locis perforationis loco finitimis emphysema est.
17.	140	30	38,45	M.	Aegrotus de doloribus in toto corpore, praecipue si jacet, in
	128	32	37,75	V.	natibus conqueritur.
18.	136	32	38,3	M.	
	124	26	37,7	V.	
19.	128	24	37,6		Strepitus in parte thoracis sinistra metallici permanent. Tota parte sonus gravis, plenus, tympaniticus.
20.	132	22	36,8		
21.	136	26	38,1	M.	Aegrotus, tametsi magis magisque emacescit, pro re nata bene se habet. Effluvium haud multum abest, quin plane desinat. Loci emphysematis permanent. Regio, quae perforationis loco circumjacet, mediocriter rubra et leviter tumida est.
	140	30	37,2	V.	In osse sacro et trochantere sinistro decubitus exiguus exortus est, qui emplastro adhaesivo contegitur. Effluvium vesperi paullo adauctum est. Pus est crassum, bonum et non putidum.
22.	120	26	36,7	M.	Effluvium crevit.
	140	32	38,2	V.	
23.	132	24	37,5	M.	Aegrotus in tergo dolores habet, tamen satis bene se habet. Effluvium non desinit, sed imminutum est. Quum alvus liquida esse desistat, Tinctura Opii non jam datur. Tussis stimulus, quum Morphium aceticum (bis die Gr. $\frac{1}{6}$)

Dat.	Puls.	R.	Temp.		
	108	24	37,7		abhibitum sit, plane paene remissus est. Aegrotus tantum de humerorum dolore queritur, si jacet. Spatia intercostalia partis thoracis superioris non jam turgida sunt. Auscultatione ac percussione eadem, quae antea, symptomata se praebent.
24.	132	24	37,3		
25.	120	26	36,5		
26.	120	22	36,7		Diebus nonnullis defaecatio nulla. Dolores in tergo et tussis irritatio.
27.	124	26	36,9	M.	Alvi exinanitio satis abundans et ab initio consistens hodie consequitur, qua re Aegrotus magnam habet levationem. Propter humerorum dolores Aegrotus in lectulo molliore collacatur. Os perforationis magnitudinem sextae thaleri partis habet. Effluvium crevit. Pus satis consistens, bonum, non foetidum est. Emphysema circum os perforationis hodie non sentitur.
	100	24	36,6	V.	Valetudo Aegroti opinione satis bona.
28.	108	26	36,5		Superior thoracis sinistri pars non magis, quam dextri extensa. Spatia intercostalia plane cognosci possunt. Cor ad sinistram retractum, pulsationes ad sinistram a sterno in spatio intercostali quarto et quinto cernuntur et attinguntur. Cordis depressio ad dextram tantum ad sternum medium pertinet. Propter majorem tussis irritationem ter die Morphii acet. Gr. $\frac{1}{6}$.

Dat.	Puls.	R.	Temp.		
29.	116	22	37,7		
30.	128	24	37,5		Os perforationis magnitudine thaleri est; medio in ore costa nona plane nudata cernitur. Pus abundans et paullo foetidius. In tussi ex ore aër cum strepitu effunditur. Foramen linteolis carptis et emplastro adhaesivo contegitur. Alvi dejectio normalis.
Jan. 1861.					
1.	110	20		M.	Puris effluvium perexiguum est et foetidius esse incipit. Pulsus
	148	24	38,35	V.	minimus. Cutis frigida.
2.	128	28	37,4		Pulsus minimus et filiformis. Pro radice Ratanhae Decoctum Chinae regiae datur et Syrupus Cinnamomi. In costa nudata granulationes exsistunt.
3.	108	16		M.	Pulsus minimus; extremitates frigidae. Querelae de tussis irritatione. In die ter Morphii
	148	28	38,7	V.	acetici Gr. $\frac{1}{6}$.
4.	111	24		M.	Magna inquies. Querelae de tussis irritatione et angore. Os perforationis majus est, in respiratione aër jam facilius influit et effunditur. Pus liquidum et putidum Aegrotus summopere collapsus est, extremitates frigidae.
	134			V.	Pulsus in A. radiali vix attingitur, facies lapsa est. Facies atque extremitates frigidae et abundanti sudore contectae. Respiratio singultiens, inconstans. Faciei musculi respirationis motuum participes sunt. Mors hora vesperis septima consequitur.

Quae in cadavere dissecto reperta sint, exponitur. (Horis decem et sex post mortem).

Macies corporis maxima, ventris tegumenta collapsa, ita ut columna vertebrarum facile ab anteriore parte percipiatur. Rigor mortis solutus, livores paene nulli. Epidermis extremitatum inferiorum humeri, thoracis fuscis squamis elevata (Pityriasis). Musculi thoracis pellucent. Incisa parte thoracis aegrota lumen allatum non exstinguitur. Costae hujus partis in statu inspiratorio sunt, costa secunda angulum acutiorem quam ceterae efficit. Textus adiposus cessit, musculi sunt atrophici. In parte sinistra in linea axillari substantiae detrimentum paene pomi magnitudine invenitur, cujus fundus costa et musculis, quantum superest, fingitur. Cute detracta, inter costam tertiam et quartam in insertione cartilaginum costarum locus perforationis se praebet, cujus diametrus maxima secundum spatium intercostale $1\frac{1}{4}''$, directa $\frac{3}{4}''$ continet. Item inter costam sextam et septimam, septimam et octavam in insertione cartilaginum perforatio est, cujus ora inter cartilagines ipsas sunt. Inde infiltratio textus purulenta ad sinistram partem exteriorem, ad substantiae, detrimentum, quod supra commemoravimus, ducit.

Pulmo sinister plane compressus, vix pugni magnitudinem assecutus. Pleura pulmonalis et costalis fortiter conspissata et fluido herbaceo usque ad ravum distincto contecta. Pulmonis vertex ligamento satis firmo cum costa secunda coaluit, item adhaesiones nonnullae solidae et firmae in posteriore parte superiore inveniuntur. In vertice caverna est, quae

cerasi magnitudem habet; haec in pulmonibus excipiendis rumpitur. Pleura pulmonalis inter lobum inferiorem et superiorem ad callum spissum, latum, album coaluit. Os perforationis nusquam reperiri potest, nisi cavernam in pulmonibus excipiendis ruptam tenuissimam removemus. In incisura foci frequentes caseati et tubercula frequentiora cruda. Glandulae tracheales amplificatae. In pleurae sinistrae cavo perpaucum puris herbacei videmus, sed sanguinis coagulum magnum et recens, circiter duarum librarum. Diaphragmate retracto, quod a sinistra in spatio intercostali quinto, a dextro in quarto stat, destructio pleurae necrotica in parte thoracis posteriore usque ad columnam vertebrarum. Inter costam septimam et octavam prope columnam vertebrarum excavatio satis magna est, quae ad partes diversas suffodiens radiat. Fundus destructionum in thoracem imminentium haemorrhagiis nigrificatus. Ulceratio per totum pleurae parietem se extendit. Costarum periosteum conspissatum est, diversis locis os apparet. Ab uno loco hujus destructionis paullulum supra vestigia sanguinis delapsi recentia usque ad coagulum in fundo cavi pleurae deducuntur, vas tamen arrosum inveniri non potest. Pulmo dexter satis bene retrahitur neque usquam coaluit. Pleura normalis. In vertice pulmonis vesicula emphysematica cerasi magnitudine, in qua vasa gracilia decurrunt. Lobus inferior cyaneus est, superior cineraceus. Ex broncho multum muci tenacis effluit. Lobus inferior solidus est cum locis atelectaticis et infiltra-

tis parvis lobularibus secundum bronchia. Catarrhus bronchialis fortissimus. Oedema modicum cum hypostasi; bronchia nonnullis locis dilatata. In toto pulmone minima tubercula dispersa.

Cor ad dextram depulsum, margo ventriculi sinistri exterior fere in media columna vertebrarum. Pericardium modice conspissatum, in cavo nonnihil seri flavi. Cor minimum et laxum. In atrio sinistro paullum sanguinis liquidi cum solida crusta placentae. In atrio dextro item crusta placentae satis magna et consistens. Cordis musculi atrophici et fusce pellucidi. Valvulae tenuissimae, ceterum normales. Aorta excisa supra valvulas 2″ lata; intima adipis maculis nonnullis contecta.

In cavo abdominis nullum exsudatum. Omentum maxime atrophicum, item mesenterium. Glandulae mesenteriales et lumbales amplificatae; in medio fere intestino tenui nodus columbae ovi magnitudine, ex quo, quum excisus sit, materia butyro similis excedit.

Ventriculus magis verticalis; fundus ejus aëre extensus. In duodeno plurimum muci. Mucosa utriusque pallida, in duodeno muco bilioso obducta. Ventriculi contentum acerbissime olet. Intestinum tenue valde contractum, paene puerile. Magnae cavi abdominis venae minimum sanguinis liquidi continent. In parte ilei inferiore et in coeco multae liquidae materiae faecales biliosae; in superiore ilei parte abundans secretio epithelialis mucosae, quae nonnullis locis magis injecta est; ceterum nullae commutationes tuberculosae; neque in coeco ulla tuber-

cula. Flexura hepatica non nullis locis cum hepate coaluit.

Lien amplificatus, $5\frac{3}{4}$" longus, $3\frac{3}{4}$" latus, $1\frac{1}{2}$" crassus; postquam incisus est, anaemicus, fuscus. Corpuscula Malpighii amplificata, pellucida (degeneratio amyloidea levis). Hepar paullo comminutum, superficies cum villis gracilibus. Ad dextram vasorum lymphaticorum expletio durissima, neque minus in ligamento suspensorio. Cultri lamina laevissimo adipis operimento obducta. Incisione hepar „Muskatnussleber" quod dicitur, apparet cum atrophia et degeneratione adiposa. In vasis sanguis concretus. Vesicula fellea satis bene completa, membranae ejus paullum conspissatae; bilis electri calorem habet, tenax et mucosa est. Vasa lymphatica cisternae chyli finitima, quae maxime dilatata et lympha clara impleta sunt, nonnullis locis saccos lymphaticos efficiunt.

Glandulae suprarenales optime factae. Renes praecipuo visu, parvi, crassi, normales. Nonnullis pelvis locis magnae injectiones, nonnullae haemorrhagiae.

In capite epididymidis sinistrae tuberculum partim in calcem versum, partim caseatum.

E p i c r i s i s.

Agitur hic de Pneumothorace perforatione, tuberculis congregatis, pulmonis effecto. Utrum perforatio in tuberculo parvo emollito facta sit, an a

caverna, in pulmonis vertice reperta, quae in sectione irrupta est, exierit, incertum est, quod os perforationis, ut fere fit, non amplius inveniri potuit. Aëre ingresso thorax inflatus est, id quod aegrotus statim sensit, et organa finitima: cor, mediastinum, diaphragma, musculi intercostales depulsi sunt. Cavum pleurae aëre et tuberculis purulentis oblatum inflammatur et exsudato in superficie cum cellulis novis exorto, Pyopneumothorax exsistit. Exsudatum accrescens magis magisque organa finitima depellit. Diaphragma a sinistra quasi saccus ad abdomen convexus deprimitur, ante quem lien, qui ut tumor apertus sentitur, situs est. Cor in thorace dextro pulsat, spatia intercostalia summopere inturgescunt. Dum haec fiunt, pleura costali inflammata suppurata, tria perforationis ora efficiuntur, per quae pleurae cavi contentum, pus et aër, in textus extra cavum thoracis sitos perrumpit. Qua ex re in his tribus locis tres tumores manifesti se praebent, qui fluctuant et nonnunquam emphysema offerunt. Postea uno tumorum perforato, empyema, quod os initio minimum est viaque contorta, paullatim et tarde effluit neque aër ab exteriore aut per bronchia jam diu obturata in cavum pleurae intrare potest. Itaque fluidum effluens thoracis tegumenta quasi aspiratione attrahit: cor gradatim ad sinistram regreditur, diaphragma concavitatem ad abdomen normalem recipit, spatia intercostalia non amplius turgida, et tumores, quos supra diximus, collabuntur, quoniam

fluidum projiciens in thoracem rediit. Pulmo tamen compressus rursum non extenditur.

Per hoc stadium propria Pneumothoracis forma non jam adest.

Postea ore perforationis amplificato, empyema rapidius effluit et, quamvis diligenter os contegatur, tamen non impediri potest, quin iterum aër in cavum pleurae adeat: quare pars sinistra denuo statum quasi inspiratorium accipit. Nec pus non corrumpitur et putidum fit, suppuratio simul amplificatur et trans pleuram pertinet suffodendo ad omnes partes. Itaque tandem fit, ut, quum Arteria quaedam intercostalis corrosa sit, aegrotus sub notis interioris sanguinis profusionis animam efflet.

Plurimum pertinet ad omnes lymphae stagnatio in vasis abdominis lymphaticis, praecipue hepatis superficiei et receptaculi chyli. Quamquam propter majorem destructionem sectione non accurate demonstrari potest, tamen vix dubium est, quin inflammationis et suppurationis processus a sinistra thoracis parte etiam ad ductum thoracicum propagatus sit, quare flumen lymphae impeditum sit.

Quae res, vasis lymphaticis abdominalibus obturatis, exitum letalem jam sola acceleravisset, quod chymi resorptio nisi venae portarum radicibus effici non potuit.

VITA.

Natus sum Fridericus Hartwig in urbe Marchiae Pritzwalk die XII mensis Augusti anni XXXV. Fidem profiteor evangelicam. Primis litterarum elementis domi imbutus, gymnasium Neo-Ruppinense directore Starke florens adii atque per annos VIII frequentavi. Hinc testimonio maturitatis instructus, Berolini receptus sum inter cives Academiae Regiae Medico-Chirurgicae Militaris Borussicae. Post duo semestria numero civium Universitatis Berolinensis adscriptus sum. Vere tamen anni LIX Gryphiam me contuli, ubi a Rectore magnifico Ill. de Feilitzsch in numerum civium academicorum receptus et a Decano spectatissimo Ill. Bardeleben facultati medicae adscriptus sum.

Praeceptoribus usus sum hisce:

Berolini:

Ill. Braun: de botanice.
Ill. Mitscherlich: de chemia anorganica et organica.
Ill. Dove: de physice.
Ill. Werner: de psychologia, de logice.
Beat. Lichtenstein: de zoologia.
Beat. Schlemm: de osteologia.
Ill. Schultz-Schulzenstein: de encyclopaedia.
Beat. J. Müller: de anatomia universa et organorum sensuum.
Ill. du Bois-Reymond: de physiologia.
Ill. Reichert: de histologia; idem dux mihi fuit in exercitationibus anatomicis.

Gryphiae:

Exp. Bengelsdorff: de arte formulas medicaminum rite concinnandi.
Cel. Laurer: de materia medica; de arte fascias chirurgicas rite alligandi.
Ill. Bardeleben: de chirurgia; de akiurgia; de ophthalmiatrice; de morbis capitis chirurgicis; de fracturis et luxationibus; idem mihi dux fuit in operhtionibus chirurgicis iu cadaveribus instituendis.
Ill. Niemeyer: de pathologia et therapia speciali, de morbis cerebri.
Ill. Budge mihi dux fuit in exercitationibus anatomicis.
Ill. Haeser: de pathologia et therapia generali; de historia medicinae.

Ill. Pernice: de arte obstetricia theoretica; de morbis organorum mulierum sexualium.
Ill. Schultze: de anatomia comparata.
Exp. Haeckermann: de medicina forensi.
Cel. Grohé: de anatomia pathologica, eundem habui ducem in exercitationibus practicis de anatomia pathologica.
Exp. Ziemssen: de percussione et auscultatione una cum exercitationibus practicis; de syphilide; de morbis cutis.
Exp. Schirmer: de ophthalmoscopia.

Scholis clinicis interfui medicis et psychiatricis Ill. Niemeyer, Ill. Rühle, chirurgicis atque ophthalmiatricis. Ill. Bardeleben, obstetriciis Ill. Pernice.

Quibus omnibus viris optime de me meritis gratias quam maximas ago semperque habebo.

THESES.

I.

Temperaturam corporis adauctam unicum certum signum febris esse.

II.

Omnium graviditatis signorum pulsatio cordis foetalis gravissimum est.

III.

Nervorum resectio ad sanandas neuralgias non adhibenda.